S-0625
©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at
DEC 12 1958

Opuscula Zoologica
Herausgegeben von der Zoologischen Staatssammlung in München

Nr. 16 1. März 1958

Zur Kenntnis von Kinosternon scorpioides seriei Freiberg

(Crypt. Test.)

Von Walter Hellmich

Im Jahre 1936 beschrieb A. Freiberg aus dem nördlichen Argentinien eine neue Rasse von *Kinosternon scorpioides*, der er den Namen *seriei* verlieh. Die Tiere, 2 ♂♂ und 1 ♀, stammten von El Tabacal und Oran (Salta). Mit diesen Exemplaren wurde *Kinosternon scorpioides* erstmalig für Argentinien nachgewiesen. Die neue Rasse, nach dem Autor mit der Nominatform und mit „*K. s. integrum* Lec." verwandt, soll sich laut Differentialdiagnose von beiden leicht durch die folgenden Merkmale unterscheiden: Das Nuchale ist an seiner Basis so breit wie hoch, die Analsutur ist drei- bis viermal so lang wie die Femoralsutur, die Femoro-Abdominalsutur ist sehr breit und enthält eingeschobene Hornplatten, Kopf, Hals, Schwanz und Gliedmaßen sind grau getönt, die Tiere sind größer und korpulenter.

Herrn Juan Förster, Buenos Aires, verdankt die Zoologische Staatssammlung eine Sendung von 2 erwachsenen und mehreren Jungtieren von *Kinosternon scorpioides*, die in Yuto, Prov. Jujuy, Argentinien, in dem Rinnsal einer Wagenspur im August 1955 gefangen wurden. Der Fundort dürfte somit in das Areal der neuen *scorpioides*-Rasse fallen.

Das reiche herpetologische Material, das wir den Aufsammlungen der Chaco-Expeditionen Prof. Dr. H. Krieg's verdanken, enthielt vier Exemplare von *Kinosternon scorpioides* aus Villa Montes, Bolivien, die uns (L. Müller und W. Hellmich, 1936, S. 100) wegen ihres kurzen Schwanzes auffielen. Wir schlugen für sie den Namen *K. sc. pachyurum* vor.

Da die Beschreibung Freiberg's nicht sehr ausführlich ist und Jungtiere bisher nicht bekannt geworden sind, schien mir eine Überprüfung der Tiere und ein Vergleich mit unserem übrigen aus Bolivien, Brasilien, Venezuela und Kolumbien stammenden Material dringend geboten. Ich gebe zunächst eine Beschreibung der Tiere aus Yuto, die zugleich einen Vergleich mit unserer ausführlichen Beschreibung der Tiere von Villa Montes ermöglichen soll.

Zoolog. Staatssammlung Herpet. Nr. 22/1956, 1 ♂, 1 ♀ erw., Yuto, Prov. Jujuy, Argent., 349 m, am Rio San Francisco. August 1955, J. Förster leg.

♂ erw., Kopf mäßig groß, spitz dreieckig, Schnauze vorn verrundet, deutlich über den Unterkiefer herausragend, von vorn oben nach hinten unten abgeschrägt. Oberkiefer mit schwachem Haken. Barteln nur sehr schwach ausgeprägt. Finger und Zehen mit vollständigen Schwimmhäuten, der gezackte Saum am Außenrand des Vorderarms sehr schwach entwickelt, Schwanz ziemlich lang, mit scharfem gebogenem Hornnagel versehen.

Carapax ein wenig mehr als anderthalbmal so lang wie breit, ein knappes Drittel der Länge hoch. Der Mittelkiel beginnt an der Spitze des

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

1. Vertebralschildes, gewinnt vom 3. Vertebrale an Stärke und verläuft in unverminderter Schärfe bis zum Hinterrande des 5. Vertebrale. Die Seitenkiele werden erst von der Mitte des 1. Costale an deutlich, sind auf dem 2. und 3. Costale scharf, auf dem 4. Costale nur noch sehr schwach ausgeprägt. Der Zwischenraum zwischen den Kielen ist deutlich konkav, der Mittelkiel steht etwas höher als die Seitenkiele. Die Seiten des Carapax fallen mäßig steil ab. Der hintere Marginalrand, vor allem das 9. und 10. Marginale jederseits, ist deutlich verbreitert und ein wenig nach außen oben gebogen. Das Nuchale ist unregelmäßig geformt und nimmt einen Teil des ersten rechten Marginale ein. Das 1. Vertebrale ist nach hinten stark zugespitzt, vorn so breit wie lang, das 2. Vertebrale ist 1⅔mal so lang wie breit, das 5. Vertebrale an der unteren Basis etwas breiter als lang. Das 1. Costale ist etwa so lang wie breit, die beiden folgenden sind wesentlich höher als lang, ebenso das 4., dessen Unterrand zur Aufnahme des vorletzten Marginale deutlich ausgebogt ist. Das 2. Marginale ist etwas größer als das erste und etwa so groß wie das dritte. Die Marginalia 3—7 sind annähernd gleich groß. Beim 8. beginnt am Hinterrand die Verlängerung und Verbreiterung des Schalenrandes, das 10. ist am höchsten und am längsten. Die Supracaudalia sind wesentlich niedriger als die 10. Marginalia.

Das Plastron ist etwa 1,8mal so lang wie an der breitesten Stelle breit. Hinterende des Hinterlappens nur schwach eingekerbt, von der Femoro-Abdominalnaht ab nach außen ausgebuchtet und verrundet, an seiner breitesten Stelle ist er 1⅓mal so breit wie lang. Vorderer Lobus etwas länger als der mittlere, ein wenig kürzer als der hintere Lobus. Gulare etwa so lang wie breit, ein wenig länger als der verbleibende Teil des vorderen Lobus. Pectoralnaht sehr kurz, etwa dreimal in der Humeralnaht enthalten. Femoralabdominalnaht nicht breiter als Pectoralabdominalsutur, durch nur sehr schmale hornige Lamellen unterbrochen. Axillarschild schmal, mäßig lang, etwa halb so lang wie das viel breitere Inguinalschild. Beide Schilder stehen miteinander in Kontakt.

Kopf dunkelolivbraun, mit etwas dunkleren Wölkungen, Kiefer hellgrau, mit dunkelolivgrünen oder grauen Querstricheln, vordere Spitze des Unterkiefers mit breitem dunkelgrauem Band. Übrige Weichteile hellgrauoliv. Carapax bräunlichgrau-oliv, mit dunkelgraubraunen Flekken und Wölkungen, Suturen schwarzbraun.

♀ erw., an der Unterseite des Kopfes stehen jederseits drei deutliche, in einer schrägen Linie hintereinander angeordnete Barteln. Schwanz sehr kurz, mit schwachem Endnagel. Der Carapax ist etwas breiter als bei dem ♂ und etwas höher (1,4mal so lang wie an der breitesten Stelle breit). Die Kiele sind etwas schwächer ausgebildet, der Zwischenraum zwischen den Kielen ist nicht so stark ausgehöhlt wie beim ♂, der Mittelkiel nur schwach über die Seitenkiele erhoben. Der hintere Marginalrand ist ein wenig schwächer verbreitert als beim ♂. Das Nuchale ist mit dem 1. rechten Marginale verschmolzen. Die Vertebralia sind relativ ein wenig breiter als beim ♂.

Das Plastron besitzt im Vergleich zur Länge etwa die gleiche Breite wie beim ♂. Hinterende des Hinterlappens verrundet, ohne deutliche Einkerbung. Vorderer Lobus so lang wie der mittlere, etwa um 1/7 kürzer als der hintere Lobus. Das Gulare ist etwa knapp doppelt so lang wie der verbleibende Rest des vorderen Lobus. Die Pectoralia haben keine gemeinsame Naht, die Humeralsutur stößt auf die Abdominalsutur, eine sehr kurze Humeroabdominalsutur. Femoralsutur knapp dreimal in der Analsutur enthalten. Femoral-Abdominalsutur ziemlich breit, durch 1—2 breitere Lamellen getrennt.

Kopf und übrige Weichteile helloliv, Pileus schwach bräunlich, Kopf

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

etwas dunkler grau gewölkt. Vorderrand des Unterkiefers mit senkrecht stehenden braunen Strichen, gelbe Fleckchen an den Kieferrändern. Carapax hellgelblicholiv, mit unregelmäßigen hellkastanienbraunen Flecken und schmalen dunkelbraunen Suturen. Plastron hell schmutzig ockergelb, mit dunkelbraunen Suturen und nur schwach ausgeprägten bräunlichen Flecken.

Bei fünf mir noch lebend vorliegenden Jungtieren (drei weitere juvenile Stücke befinden sich bei Liebhabern in Pflege) handelt es sich um männliche Exemplare. Ihr Schwanz ist schon ziemlich lang, wenn auch keineswegs relativ so lang wie bei den erwachsenen ♂♂ (möglicherweise wächst er bei den ♂♂ positiv allelomorph). Der Carapax ist bei allen fünf Exemplaren vom 8. bis zum 10. Marginale am breitesten, diese Marginalia sind verbreitert, nach außen und am äußeren Rande nach oben gebogen. Die Länge der Tiere schwankt zwischen 50 und 74 mm (Carapaxlänge), die Breite zwischen 37 und 56 mm, die Höhe zwischen 16 und 26 (Längenbreitenindex 1,4, Länge zu Höhe 2,6). Die Kiele sind bei allen Tieren sehr gut ausgeprägt, der Mittelkiel deutlich erhaben über die Seitenkiele, die konkave Einwölbung zwischen den Kielen ist nur schwach ausgeprägt. Die Form des Nuchale schwankt, es ist teils länger als breit, teils breiter als lang. Der Hinterrand des Plastrons ist nur sehr schwach ausgekerbt. Das Gulare ist meist etwas länger als der verbleibende Teil des vorderen Lobus. Die Pectoralia bilden bei zwei Tieren eine kurze Mittelnaht. Bei den anderen Tieren trifft die Humeralnaht mit der Ansatzstelle der Pectoralia und dem Beginn der Abdominalnaht zusammen. Der vordere Lobus ist immer länger als der mittlere und immer etwas kürzer als der hintere Lobus. Die Femoralnaht ist reichlich drei- bis viermal in der Analnaht enthalten. Die Abdominalfemoral-Sutur ist teils schmäler, teils breiter.

Die Hautpartien sind hell- bis dunkelolivgrau getönt, der Pileus ist meist etwas dunkler (grau oder braun) und trägt einige hellere Fleckchen. An den Kopfseiten ziehen sich einige unregelmäßige nicht sehr deutliche gelbe Längsstreifen entlang. Die Hornkiefer sind auf grauem Grunde dunkelolivgrau gefleckt oder gestreift.

Der Carapax ist bei vier Tieren braun, bei einem Tier etwas heller braun bis olivgrau, die äußeren Ränder der Schilder sind dunkelbraun, außerdem ist eine feine dunkelbraune Radiärstrichelung zu erkennen. Die Kiele tragen zum Teil einen feinen hellen Strich. Die Marginalia tragen an der hinteren Ecke unter der Seitenkante jeweils einen helleren seitlichen Fleck. Das Plastron ist hellgelblich bis gelblicholiv und ist mit olivgrauen oder bräunlichen Flecken bedeckt oder überwölkt, so daß oft nur schmale Partien der hellen Grundfärbung an einer Ecke der Schilder erhalten bleiben. Die Unterseite der Marginalia ist teils ziemlich hell, teils bis auf einen hellen Randfleck verdunkelt.

Der für die Tiere aus Villa Montes (Boliv.) vorgeschlagene Name *Kinosternon scorpioides pachyurum* wurde von Mertens und Wermuth (1955) in die kritische Liste der rezenten Schildkröten, Krokodile und Brückenechsen aufgenommen. Von dem Material, das vier Tiere umfaßte, wurde das ausführlich beschriebene Exemplar (128/28 a), ein ♂, das als Holotypus anzusprechen wäre, sowie das ebenfalls beschriebene ♀ durch den Bombenkrieg vernichtet. Das erhalten gebliebene ♂ (129/28 a), das wie die beiden oben genannten Exemplare ebenfalls von Villa Montes stammt, könnte als Lectotypus gelten. Leider läßt sich bei ihm die Länge des Schwanzes nicht feststellen. Sonst liegt mir nur noch ein ♀ vor (129/28 b). In allen anderen Merkmalen ordnen sich die Tiere in den allgemeinen Rahmen der Variabilität der Nominatform ein. So lange nicht ein größeres Vergleichsmaterial aus Südwest-Bolivien vor-

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Maße:	22/56 Yuto ♂	22/56 Yuto ♀	Lebende Exemplare aus Yuto ♂♂					278/37 Maracay ♂	96/35 Maracay ♀
Länge des Carapax	149	143	74	62.5	62	58	50	183	152
Höhe des Carapax am Hinterrande des 6. Marg.	51	60	26	23	22	19	16	59	62
Größte Breite des Carapax	90	96	56	48	44	45	37	113	99
Länge des Plastrons	133	140	58	54	47	43	37	154	145
Größte Breite des Plastrons	75	79	37	34	31	29	28	89	78
Länge des Vorderlappens	45	44	20	18	16	16	13	52	45
Breite des Vorderlappens	69	72	32	30	27	25	23	82	72
Länge der Naht zwischen den Abdominalen	40	45	16	17	14	12	10	51	50
Länge des Hinterlappens am Ende der Analnaht	49	56	21	22	19	17	15	52	52
Größte Breite des Hinterlappens	61	62	31	28	24	22	19	71	67
Schwanzlänge vom Panzerrand bis zum Beginn des Endnagels	62	12.5	12	13	8	9	8	74	9

liegt, läßt sich nichts Endgültiges darüber aussagen, ob die Populationen dieses Gebietes mit Recht als geographische Rasse abgetrennt werden können.

Aus dem großen Verbreitungsgebiet von *Kinosternon scorpioides* besitzt die Zoologische Staatssammlung München außerdem das folgende Material (insgesamt 28 Exemplare):

Zoolog. Staatsammlung München Herp. Nr.				
96/35	2 ♀♀	Maracay	14. 11. 35	Pater *C. Vogl*
87/30	1 ♀	„	30. 6. 30	„
88/3	1 ♀	„	30. 4. 30	„
95/29	2 ♂♂, 2 ♀♀	„	25. 1. 28-20. 8. 29	„
134/33	1 ♂, 3 ♀♀	„	1932	„
135/33	2 ♂♂, 2 ♀♀	„	24. 6. 32	„
97/35	1 ♀	„	24 6. 25	„
161/25	2 ♂♂ juv.	„	1925	„
278/37	1 ♂	„	1937	„
127/37	1 ♂, 1 ♀	Jesus del Rio, Dep. Magdalena, Kolumbien	6. 1937	*W. Hellmich*
28/1911	2 ♂♂	auf dem Markte in Para gekauft, vermutlich Marajó (N.-Bras.)	1910	*L. Müller*
179/11	1 ♂, 1 ♀			
117/25	1 ♀	Paramaribo, Surinam	1923	gekauft von *Fritsche*
2375/0 (Cotypus von *K. longicaudatum Spix*)	1 ♂	„Habitat in campis aquosis", Brasilien	1820 ?	*Spix*

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Das größte Exemplar, ein ♂ aus Maracay (278/37), hat eine Carapaxlänge von 183 mm, steht also nur um 2 mm dem größten ♂ von El Tabacal nach, das größte ♀ aus Maracay (96/35) mißt 152 mm, das größte ♀ aus El Tabacal 165 mm. Der Längenbreiten-Index beträgt bei unserem erwachsenen ♂ aus Yuto 1,6, bei dem ♀ 1,4, bei allen übrigen Exemplaren bei den ♂♂ 1,6, bei den ♀♀ 1,5, der Längenhöhen-Index bei unseren erwachsenen Tieren aus Yuto 2,5, bei allen übrigen ♂♂ 2,6, bei allen übrigen ♀♀ 2,5. Die Beziehungen zwischen Länge und Breite sowie zwischen Länge und Höhe sind in Fig. 1 dargestellt, aus ihr ist zu ersehen, daß die beiden erwachsenen Exemplare aus Yuto in ihren Maßverhältnissen in den Rahmen der individuellen Variation fallen (vergl. dazu auch die Maßtabelle!).

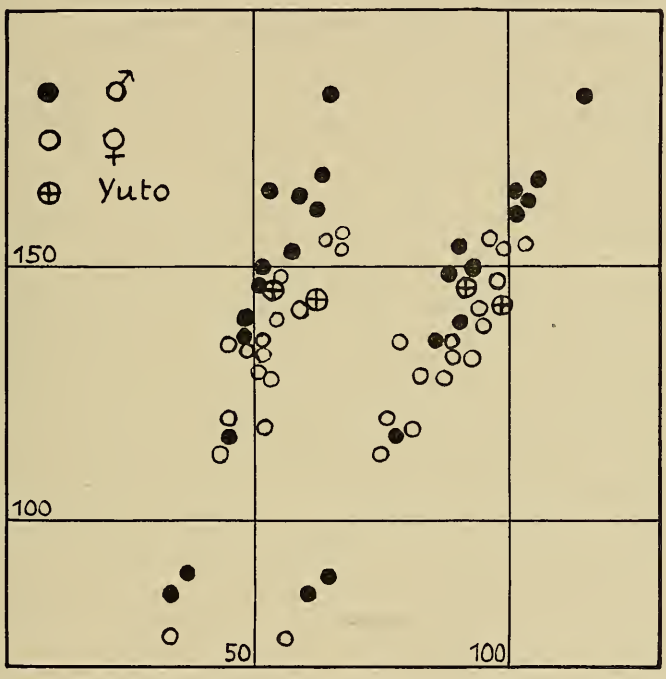

Fig. 1: Maßverhältnisse des Panzers bei *Kinosternon scorpioides*. Links, Länge zu Höhe, rechts, Länge zu Breite

Die Form und die Größe des Nuchale unterliegt größten Schwankungen: es kann so lang wie breit, 1,5—2mal so hoch wie breit oder an seiner Basis 1,2—2mal so breit wie hoch sein. Die Kielung ist im allgemeinen gut, der Mittelkiel ist meist deutlicher ausgeprägt als die Seitenkiele, die letzteren sind zuweilen nur auf den mittleren Costalia deutlicher. Bei den ♂♂ ist die konkave Aushöhlung zwischen den Kielen stärker, der Mittelkiel ist über die Seitenkiele erhaben, bei den ♀♀ ist die Oberseite des Carapax zwischen den Kielen meist flach, der Mittelkiel zeigt die gleiche Höhe wie die Seitenkiele. Das Gulare ist bei der reichlichen Hälfte der Tiere etwas länger (um 1/4 bis 1/3) als der verbleibende Rest des vorderen Lobus, bei wenigen Tieren kürzer, beim Rest gleich lang. Der Vorderlappen ist bei rund einem Drittel der Exem-

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

plare gleich lang, bei einem Drittel etwas länger, bei einem Drittel etwas kürzer als der Mittellobus (jeweils $^1/_5$ bis $^1/_7$), der Vorderlappen bei 18 Exemplaren etwas kürzer ($^1/_8$—$^1/_{10}$), bei 5 Exemplaren etwas länger als der hintere Lobus, bei 5 Tieren gleich lang. Die Femoralsutur ist immer ziemlich kurz, sie ist meist 2—2$^1/_3$mal in der Analsutur enthalten, zuweilen aber auch 3, 3$^1/_2$ bis 4mal. Die Femoro-Abdominalsutur ist bei 18 Tieren schmal bis sehr schmal, bei 5 Tieren etwas breiter, bei dem Rest ziemlich breit. Im letzteren Falle finden sich meist zusätzliche Lamellen als schmale Längsleisten, die zuweilen auch in einzelne „Hornschilder" (Freiberg) aufgelöst sein können..

Finden sich also die Merkmale in den absoluten und relativen Maßen und in der Anordnung der Schilder, wie sie von Freiberg als Differentialmerkmale für *seriei* angegeben sind, in mehr oder weniger deutlicher Ausprägung auch bei den Tieren aus dem nördlicheren Südamerika, so bleibt als einziges Charakteristikum die Färbung. Bei den Tieren aus dem nördlichen Argentinien herrschen mehr graue bis olivgrüne Töne vor, bei den Exemplaren aus dem nördlichen Südamerika dunkelbräunliche Töne, während sich die Tiere aus Surinam und dem mittleren Brasilien durch eine warmbraune Färbung auszeichnen. Die Suturen der Schilder des Carapax sind teils schwächer, teils breiter dunkelgerandet (diesem Merkmal kommt also, worauf wir bereits früher hingewiesen haben (Müller u. Hellmich, 1936, S. 100), keine geographische Bedeutung zu). Die Schilder des Rückenpanzers tragen mehr oder weniger deutliche dunkle Querbänder oder Wölkungen und oft, aber nicht immer feine radiär verlaufende dunkle Striche. Bei den mittelbrasilianischen Stücken sind die Kiele meist etwas heller. Das Plastron ist zuweilen ungefleckt, zuweilen sehr verdunkelt, ohne daß regionale Unterschiede festgestellt werden können. Dagegen scheint die Haut der ungepanzerten Teile bei den argentinischen Tieren mehr olivgrün bis grau, bei den Exemplaren aus dem übrigen Südamerika mehr grau bis hellbräunlich getönt zu sein. Bei den Tieren aus dem zuletzt genannten Areal ist der Pileus meist dunkelbraun gefärbt. Die Kieferränder sind entweder hell einfarbig grau bis gelblich getönt und tragen oft, aber nicht immer dunkelgraue bis braune Längsstrichel oder Schnörkel. An dem Kopf befinden sich zuweilen gelbe unterbrochene Längslinien oder Fleckungen.

Die Merkmale, die Freiberg veranlaßten, die Tiere aus dem nördlichen Argentinien als eigene Rasse zu betrachten, sind also größtenteils Charakteristika, die auch hier und da in verschiedener Häufigkeit bei Exemplaren im Gesamtareal der Art zu beobachten sind. Es bleibt höchstens das Kolorit und vielleicht die relative Häufung bestimmter Merkmale. Ich möchte deswegen die Frage, ob die nordwest-argentinischen Vertreter von *Kinosternon scorpioides* wirklich eine eigene Rasse darstellen, vorerst noch unentschieden lassen, bis nicht — ähnlich wie im Falle von *K. s. pachyurum* — ein größeres Vergleichsmaterial vorliegt. Zweifellos wäre auch eine bessere Charakterisierung des jeweiligen Lebensraumes erforderlich. Es ist durchaus denkbar, daß *Kinosternon scorpioides* hier an der Südwestecke seines Verbreitungsgebietes bei der großen Verschiedenheit und dem engen Nebeneinander der einzelnen tropischen und subtropischen, ariden und humiden Biotope zu einer geographischen Variation neigt.

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Schrifttum:

Freiberg, A., Una nueva tortuga del norte Argentino. Physis, XII, 1936, 169 bis 171, Taf. 1.

Mertens, R., u. H. Wermuth, Die rezenten Schildkröten, Krokodile und Brückenechsen. Zoolog. Jahrb. Abt. f. Syst. Ök. Geogr. d. Tiere 83, 1955, 323—440.

Müller, L., u. W. Hellmich, Amphibien und Reptilien. I. Teil: Amphibia, Chelonia, Loricata in: Wissensch. Ergebn. d. Deutschen Gran-Chaco-Expd. Stuttgart, 1936, 1—120, 8 Taf., 1 Karte.

Anschrift des Verfassers:

Dr. W. Hellmich, Zoologische Staatssammlung München, München 19, Menzinger Straße 67.